

Informe de recomendaciones para la elaboración de reportes nacionales y su relación con el sistema de MRV y su plataforma

Proyecto: “Desarrollo e institucionalización de un marco MRV y M&E para el seguimiento de las acciones de la NDC de El Salvador” Fase II

Septiembre 2025

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of El Salvador. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of El Salvador and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of the El Salvador.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Austria, Canada, Germany, Italy, and the Children's Investment Fund Foundation.

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



 **Federal Ministry
Republic of Austria**
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology



**Environment and
Climate Change Canada**

**Environnement et
Changement climatique Canada**

ICAT is hosted by the United Nations Office for Project Services (UNOPS)



Informe de recomendaciones para la elaboración de reportes nacionales y su relación con el sistema de MRV y su plataforma

Initiative for Climate Action Transparency – ICAT

Deliverable #5

AUTHORS

Sara Cortez
Coordinadora Nacional de Proyecto y Especialista en Adaptación

Antonio Cañas
Especialista en Mitigación

Septiembre 2025

Contenido

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	5
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	10
Objetivo General	10
Objetivos específicos	10
CORRESPONDENCIAS ENTRE LA PLATAFORMA MRV, LOS REQUERIMIENTOS MPG Y LA COMUNICACIÓN NACIONAL.	11
Estructura del BTR	11
Correlación entre la estructura y capítulos del BTR y la de CN.	12
Orientación sobre las relaciones y correspondencias entre las secciones y contenidos de la plataforma MRV y los requerimientos MPG en los capítulos II, III y IV del BTR.	13
ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA EL MONITOREO DE PAMs EN LA MITIGACIÓN.	17
Contexto	17
Arreglos institucionales para el monitoreo de PAMs	18
Consideración de los procedimientos QA/QC en los arreglos institucionales para el monitoreo y evaluación de datos de metas NDC PAMs	20
ACLARACIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL REPORTE DE ADAPTACIÓN Y DE APOYOS REQUERIDOS Y RECIBIDOS	21
Consideraciones para el reporte de adaptación	21
Consideraciones para el reporte de apoyos requeridos y recibidos	23
Calendario de reportes nacionales	23
RECOMENDACIONES FINALES	29
ANEXOS.	31
Anexo 1 - Algunas consideraciones sobre modelos y herramientas para cálculo de proyecciones de emisiones de GEI.	31

Siglas y Acrónimos

BTR	Reporte Bienal de Transparencia (por sus siglas en inglés)
BUR	Reporte Bienal de Actualización (por sus siglas en inglés)
CBIT-GSP	La Iniciativa de Desarrollo de Capacidades para la Transparencia - Programa de Apoyo Global
CMA	Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes en el Acuerdo de París (por sus siglas en inglés)
CN	Comunicaciones Nacionales
CP	Conferencia de las Partes
CRT	Tablas Comunes de Reporte (por sus siglas en inglés)
CTF	Formularios Comunes Tabulares (por sus siglas en inglés)
DGEHM	Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas
GACMO	Modelo de costos de reducción de gases de efecto invernadero (por sus siglas en inglés)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICAT	Iniciativa para la Transparencia de la Acción Climática (por sus siglas en inglés)
iCTU	Guía de información para facilitar la claridad, la transparencia y la comprensión (por sus siglas en inglés)
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático (por sus siglas en inglés)
LEAP	Plataforma de Análisis de Bajas Emisiones (por sus siglas en inglés)
LMA	Ley de Medio Ambiente
M&E	Monitoreo y Evaluación
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MPG	Modalidades, procedimientos y directrices (por sus siglas en inglés)
MRV	Monitoreo, reporte y verificación
NDC	Contribuciones nacionalmente determinadas (por sus siglas en inglés)
PAM	Políticas, Acciones y Medidas
PEI	Plan Estratégico Institucional
PIB	Producto Interno Bruto
PNMA	Política Nacional del Medio Ambiente
QA/QC	Aseguramiento de la calidad y control de calidad (por sus siglas en inglés)
REDD+	Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal
TER	Revisión Técnica de Expertos (por sus siglas en inglés)
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (por sus siglas en inglés)

Introducción

Aclaraciones previas

Para una adecuada elaboración de los reportes nacionales de cambio climático, en específico los BTR, es relevante una visión de conjunto de su objetivo principal, dentro del marco transparencia reforzado, y su función como instrumento de reporte del avance y cumplimiento de los compromisos nacionales asumidos ante el Acuerdo de París. En este sentido, resulta esencial fijar la atención en que el mismo responda técnica y conceptualmente a las condiciones, los enfoques y compromisos planteados y asumidos por los países en sus contribuciones nacionalmente determinadas (NDC). Siempre teniendo presente que, para El Salvador, su prioridad en la acción climática y su contribución a la implementación del objetivo de la Convención y del Acuerdo de París es la adaptación.¹

Queda evidente la relación y consistencia que se ha previsto entre los requerimientos de la NDC y los del BTR en la Guía de información para facilitar la claridad, la transparencia y la comprensión (iCTU) para la elaboración de las NDC, establecida en la decisión 4/CMA.1, centrada específicamente en mitigación. Es decir, en el anexo I de dicha decisión se plantean los requerimientos iCTU para la NDC y en el anexo II, los requerimientos para asegurar la consistencia de información de las metas y compromisos de la NDC y la de reporte de cumplimiento (BTR)² de la misma.

No obstante, es de destacar que, a diferencia de lo que ocurre con la mitigación, con la adaptación sucede como queda señalado en un artículo del World Resources Institute, en el sentido que “pocas directrices existen sobre cómo los países deberían integrar la adaptación en sus NDC”.³ Es decir, mientras las MPG contempladas para el reporte de adaptación en el BTR son relativamente extensos y detallados⁴, no es evidente o inmediato que con esa información se está respondiendo a arreglos, acciones y compromisos de adaptación contemplados en la NDC.

Como se señala en el artículo del WRI antes citado, aludiendo a esa falta directrices o restricciones para la integración de la adaptación en la NDC, más allá de la que requiere de un progresivo aumento en la ambición, tanto en mitigación como en adaptación:

“el componente de adaptación cobra diversas formas, con base en las necesidades y capacidades de cada país. Por ejemplo, la NDC actualizada (2021) de Ruanda se orienta a proporcionar compromisos de adaptación listos para su implementación, para lo que se incluye la estimación de costos para cada una de sus prioridades. Por otra parte, en el caso de la NDC de Fiji, se incluyen prioridades de adaptación con poco detalle agregado, dado que se orienta a usar la NDC para atraer visibilidad internacional sobre su más comprensivo Plan Nacional de

¹ El artículo 4 de la Ley del Medio Ambiente, referido a Declaratoria de interés social de la Ley, establece lo siguiente: “Se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como la adaptación y reducción de vulnerabilidad frente al Cambio Climático.”

² Además de las correspondencias señaladas en la Decisión 4/CMA.1, como ya es sabido, el detalle de todos los requerimientos MPG para el reporte de mitigación en el BTR se encuentran establecidos en el capítulo III del Anexo de la Decisión 18/CMA.1.

³ WRI. Ryan O’Conner et. al. “3 Things to Know About the Adaptation Components of Countries’ Updated NDCs”. 2022, [https://www.wri.org/technical-perspectives/3-things-know-about-adaptation-components-countries-updated-ndc#:~:text=Nationally%20Determined%20Contributions%20\(NDCs\)%20are%20political%20documents,include%20adaptation%20components%2C%20but%20they%20are%20optional](https://www.wri.org/technical-perspectives/3-things-know-about-adaptation-components-countries-updated-ndc#:~:text=Nationally%20Determined%20Contributions%20(NDCs)%20are%20political%20documents,include%20adaptation%20components%2C%20but%20they%20are%20optional). Consultado el 04 de octubre de 2025. (Traducción libre del texto en inglés).

⁴ Cuyos requerimientos se contemplan en el capítulo IV de la Decisión 18/CMA.1

Adaptación.”⁵

En otras palabras, son las condiciones, necesidades y objetivos estratégicos del país los que han de definir la manera en que se integra la adaptación en la NDC y, en correspondencia con ello, los enfoques y énfasis que se asignan al reporte de las acciones de adaptación en el BTR. Desde luego, cuando en la NDC los países priorizan atención sobre su NAP, o cualquier otro instrumento de adaptación, es porque han identificado ampliamente la utilidad y proyección que darán internacionalmente a sus enfoques y contenidos. Entendiendo que, como afirmado en el mismo documento de WRI ya citado, “las NDCs son documentos políticos que atraen la atención internacional”.

Condiciones y desafíos para la elaboración del BTR en El Salvador.

La elaboración de reportes nacionales de cambio climático, particularmente los BTR, se presentó desde un inicio como una tarea desafiante para las Partes del Acuerdo de París que son países en desarrollo. El establecimiento de opciones de flexibilidad para estos países dentro de las modalidades, procedimientos y directrices del marco de transparencia reforzado es reconocimiento de ello y responde a esa realidad.

Los sistemas de MRV y sus plataformas web constituyen una herramienta clave para sistematizar, consolidar y asegurar el mantenimiento y acceso rápido a la información sustantiva y esencial que ha de constar en los BTR y con la que éstos cumplen con su razón de ser y fin último, nacional y global. Contar con un entendimiento de los vínculos de los apartados y contenidos y de la plataforma con los capítulos del BTR, y sus respectivos requerimientos de información, aporta eficacia, sistematicidad y transparencia al proceso de elaboración de éste, además de constituir una herramienta de apoyo clave para procesar eventuales consultas relacionadas con los procedimientos formales de verificación.

Es claro que, tras la plataforma, subyace una compleja estructura y entramado de procesos, procedimientos, acuerdos y arreglos institucionales, sustentados en diversidad de conocimientos, capacidades técnicas y metodológicas que posibilitan que se genere, procese y sistematice la información con que aquella se actualiza regularmente, de acuerdo con los requerimientos de las MPGs.

Con el desarrollo de un nuevo módulo en la plataforma, incorporando la información sobre el seguimiento de las PAMs, el desafío aumenta significativamente, considerando las exigencias técnicas y metodológicas que ello requiere. La elaboración de proyecciones no fue anteriormente requerida para países en desarrollo que, en general, como es el caso con El Salvador, no cuentan con experiencia ni capacidades desarrolladas en la materia.

De hecho, de las cuatro opciones de flexibilidad⁶ concedidas en el Acuerdo de París a los países en desarrollo para el cumplimiento de las MPGs relacionados con el capítulo de seguimiento de los compromisos NDC en virtud del artículo 4 del Acuerdo de París del BTR, todas ellas se destinan a los requerimientos de reporte de PAMs y proyecciones (literales D y F del capítulo III del Anexo de la decisión 18/CMA.1) y ninguna respecto del reporte de avances y cumplimiento de medidas o metas NDC (literales A, B y C del capítulo antes referido).

Por otra parte, en El Salvador no existe práctica establecida ni normativa que reglamente el monitoreo

⁵ WRI. Op. Cit.

⁶ Flexibilidad (Anexo de la Decisión 18/CMA.1, capítulo I, literal C): “se reflejará en las modalidades, procedimientos y directrices” (párrafo 4) y será ofrecida “respecto del alcance y el nivel de detalle de la información y de la frecuencia con que ha de presentarse” (párrafo 5).

de políticas públicas, nacionales o sectoriales, de desarrollo. Tampoco hay establecidas disposiciones para asegurar que, tras la aprobación de una política de desarrollo, ésta cuente con recursos asignados o mecanismos para que se alcance oportunamente la asignación de los fondos necesarios para su implementación.

Incluso el financiamiento de los mismos planes estratégicos institucionales (PEI), que constituyen el principio y eje organizador de implementación los objetivos, prioridades y compromisos de desarrollo de las instituciones públicas, por lo regular, se aprueban con financiamiento parcial, quedando en manos de las autoridades correspondientes la búsqueda y obtención de los recursos faltantes para su plena implementación.

Por último, debe señalarse que en El Salvador no se cuenta con normativa que regule la estructura, funciones, alcances y contenidos de los distintos instrumentos de ley con que la institucionalidad pública debe gestionar la acción para el desarrollo nacional y sectorial. De ese modo, queda a discreción de cada autoridad competente definir la forma que dichos instrumentos adoptarán en cada caso.

Un caso que puede ilustrar y aclarar cómo se estructura y ordena la acción para el desarrollo en el país es el que ofrece la Ley del Medio Ambiente (LMA), que define la Política Nacional del Medio Ambiente (PNMA) como “un conjunto de principios, estrategias y acciones emitidas por el Consejo de Ministros y realizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales...”⁷. No obstante, en su artículo 11, la LMA incluye entre los instrumentos de dicha política, en el literal I, “La estrategia nacional del medio ambiente y su plan de acción”.

Sobre tal especificación ahonda el Reglamento General de la LMA, en su artículo 63, explicitando que la “la Estrategia Nacional del Medio Ambiente y su plan de acción, constituye un instrumento operativo de la política nacional del medio ambiente.” De lo que se desprende que las intervenciones y acciones concretas de implementación de la PNMA no han de encontrarse en dicho documento sino en el mencionado instrumento operativo.

Ninguna otra ley regulatoria del quehacer de las instituciones públicas del país desarrolla con mayor profundidad la finalidad y contenidos de una política de desarrollo que la mencionada en LMA. En el resto de leyes revisadas solo quedan genéricamente referidos los instrumentos a través de los cuales ordenan y ejecutan su mandato y misión.

Es el caso, por ejemplo, de la ley de creación de la Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas (DGEHM), del año 2021, que en su artículo 2 señala que “Corresponde a la Dirección, la formulación, adopción, seguimiento, evaluación del cumplimiento de las políticas, estrategias, planes y regulación de los sectores de Energía, Hidrocarburos y Minas...”. Y, en su artículo 4, procediendo de modo semejante a lo descrito sobre la PNMA, establece entre las facultades de la Dirección “Elaborar la Política Energética, establecer estrategias y planes indicativos de corto, mediano y largo plazo para el desarrollo del sector energético”.

Como consecuencia del sondeo de políticas públicas antes mencionado, tanto como de lo que se colige de lo señalado en la LMA y en la de creación de la DGEHM, se concluye que las intervenciones y acciones específicas de las políticas de desarrollo han de encontrarse en las estrategias, planes, programas o proyectos de desarrollo, que se constituyen como los medios operativos de implementación de aquellas. De ese modo, el monitoreo de PAMs relacionadas con el cumplimiento de las metas NDC corresponderá al monitoreo de ese tipo de instrumentos de política.

⁷ Ley del Medio Ambiente Art. 3.

A la luz de las anteriores circunstancias, las recomendaciones para la elaboración del BTR en el país se dispondrán de la siguiente manera: en primer lugar, una breve síntesis de los capítulos principales y auxiliares⁸ del BTR y orientaciones sobre las relaciones entre los contenidos de los tres módulos con que contará la plataforma MRV al final de la Fase II del proyecto ICAT y los requerimientos de información correspondientes a los principales capítulos del BTR, prescindiendo del INGEI, que puede ser presentado de manera separada o como parte del mismo, y cuya información no consta en la plataforma.

En segundo lugar, y considerando que ya se han formulado recomendaciones para el reporte de compromisos o metas NDC (producto G, Fase I, “Disposiciones institucionales generales para el seguimiento de la NDC y recomendaciones para la elaboración de reportes nacionales”) y un Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación, y un borrador de Acuerdo Ejecutivo en el ramo de medio ambiente y recursos naturales para institucionalizar el Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación (producto H, Fase I, “Borrador de disposiciones legales para institucionalizar el marco MRV”), se propondrán algunas consideraciones y recomendaciones sobre arreglos institucionales, para el monitoreo y reporte de PAMs de mitigación y sus impactos.

Estos arreglos serán parte del Sistema Nacional de MRV, como dispositivo necesario para el cumplimiento integral de las MPGs pertenecientes al capítulo III del Anexo, “Información necesaria para hacer un seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de las contribuciones determinadas a nivel nacional en virtud del artículo 4 del Acuerdo de París.”

Por último, para el reporte de los capítulos de adaptación y de apoyos requeridos y recibidos del BTR, se presentarán algunas recomendaciones generales y se pondrán de relieve algunas disposiciones MPGs destinadas a facilitar su preparación y reducir una eventual redundancia o repetición de información vigente y ya presentada en previos informes nacionales.

Entendiéndose que, aun cuando estos dos capítulos no son de reporte obligatorio, su presentación por la mayoría de las Partes, si no la totalidad, es de gran relevancia para el pleno cumplimiento del Acuerdo de París, según requerimientos de los artículos 7 (adaptación), 9, 10 y 11 (apoyos requeridos y recibidos). De esta información depende la más comprensiva y equilibrada evaluación global de los logros, vacíos o deficiencias de implementación del Acuerdo, tal como se en su artículo 14 (Balance mundial o GST por sus siglas en inglés).

Como podrá colegirse de lo antes expuesto, así como de la información que se expondrá en este informe, el enfoque de estas recomendaciones para el contexto salvadoreño se basa también en las observaciones y hallazgos obtenidos durante la primera fase del proyecto ICAT.

Además, lo que se expone sobre la funcionalidad y apoyos que presta la plataforma MRV para la preparación del BTR se basan en la estructura con que ésta se construyó para el reporte de la NDC 2021. Eventuales cambios en el diseño de la NDC 3.0 requerirán modificaciones o actualizaciones de la plataforma y, consecuentemente, una actualización a las recomendaciones correspondientes para la

⁸ La clasificación de capítulos del BTR entre principales y auxiliares no responde a ninguna disposición formal. Se ha adoptado para diferenciar entre capítulos que suministran información sustantiva de cumplimiento del Acuerdo de París (contemplados en el literal E del Anexo de la Decisión 18/CMA.1) y que será considerada para la realización de los balances mundiales (GST, por sus siglas en inglés) de implementación del Acuerdo (mitigación, adaptación, medios de implementación y apoyo) y aquellos adicionales incluidos en el esquema más detallado de los BTRs propuesto en la decisión 3/CMA.5, y que proporcionan información complementaria sobre la calidad e integralidad de la información sustantiva reportada en el BTR y sobre los procesos proporcionada en el BTR y de los

elaboración de BTRs.

La recomendación general, como punto de partida, para asegurar un mejor posicionamiento y una mejora sostenida en la preparación de los reportes nacionales, es desarrollar un programa de profundización sobre la estructura y funciones del BTR, así como de interpretación y aplicación de MPGs, que difunda con mayor amplitud entre las instituciones referentes, particularmente entre los equipos que conformen el Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación, la comprensión, relevancia y utilidad de estos reportes en la gestión del desarrollo nacional.

Objetivos

Objetivo General

Facilitar la preparación del BTR en el contexto de El Salvador, destacando aspectos relevantes de atención en las MPGs y las consideraciones para viabilizar su cumplimiento, mostrar las funcionalidades y aportes que brinda la plataforma MRV, suministrando la información de avances NDC requerida por el reporte bienal y sugerir opciones de arreglos institucionales para el monitoreo de PAMs.

Objetivos específicos

- Facilitar la interpretación de la organización y jerarquización de la información requerida por el BTR señalando algunas recomendaciones de utilidad contenidas en documentos y guías de referencia.
- Desarrollar recomendaciones de actividades prioritarias en tiempos específicos para la elaboración y entrega de reportes nacionales en los tiempos definidos.

Correspondencias entre la plataforma MRV, los requerimientos MPG y la Comunicación Nacional.

Estructura del BTR

El formato de los informes bienales de transparencia se regula, en líneas generales, según lo establecido en el literal E de la Introducción del Anexo de la Decisión 18/CMA.1.

Una descripción más detallada de los distintos capítulos del BTR y de la información que debe contemplarse en cada uno de ellos se dispuso en el Anexo IV de la Decisión 5/CMA.3. El formato contemplado en esta decisión sigue el orden contemplado en la 18/CMA.1, disponiendo inicialmente un capítulo general descriptivo del BTR y en los cuatro capítulos siguientes la información principal sobre la implementación del Acuerdo de París, empezando por los de carácter obligatorio, que son: el reporte del INGEI (caso se presentarse como parte del BTR) y el reporte de progreso y cumplimiento de las metas y compromisos NDC de mitigación bajo el artículo 4 del Acuerdo.

Los dos capítulos subsiguientes se destinan al reporte sobre la adaptación, los impactos del cambio climático y las acciones y metas NDC en esta materia, y a la descripción del apoyo requerido y recibido.⁹ Los restantes capítulos contemplados en el referido anexo IV ofrecen una opción para integrar información aclaratoria o complementaria requerida por las MPG y que debe reportarse en los BTR.¹⁰

Por último, la estructura del BTR propuesta en el anexo IV de la decisión 5/CMA.3, se refiere a la sección de anexos del mismo, en la que refiere los anexos que han de constar en éste: en primer lugar, con carácter obligatorio, debe integrarse el anexo con las tablas comunes de reporte (CRT) conteniendo la información del INGEI (Anexo I, Decisión 5/CMA.3) y el anexo con los formularios comunes tabulares (CTF) para el seguimiento de las NDC bajo el artículo 4 del Acuerdo de París (Anexo II, Decisión 5/CMA.3).

Recomendado, aun cuando no obligatorio, es la integración de un anexo con formularios tabulares comunes para el reporte de los apoyos requeridos y recibidos (Anexo III, Decisión 5/CMA.3, tablas III.6 a la III.13).

Finalmente, cuando corresponda y siempre con carácter voluntario, con base en la decisión 1/CP.16,

⁹ En este documento se consideran principales los capítulos de reporte obligatorio en el BTR (INGEI y Mitigación) y aquellos que aportan información que también será considerada en la realización del Balance mundial del Acuerdo de París, quinquenalmente (capítulos de mitigación, que es obligatorio, y los de adaptación y el de apoyos requeridos y recibidos, como parte de los medios de implementación del Acuerdo).

¹⁰ Esta información se refiere fundamentalmente a tres temas: a) la calidad y completitud de la información de cumplimiento reportada, que responde a las flexibilidades aplicadas; b) a las condiciones y requerimientos que se consideran para la presentación de un único reporte, en los períodos en que corresponde la entrega simultánea de BTR y CN, cada cuatro años y; c) a las medidas y disposiciones adoptadas para la mejora continua de los reportes. Por conveniencia, en este documento estos capítulos se denominan auxiliares, ya que la información que proporcionan puede integrarse, según corresponda, en alguna sección de los capítulos principales.

párrafo 70, incluir el anexo técnico para REDD+¹¹, de acuerdo con lo previsto en la decisión 14/CP.19, párrafo 7, en el cual: “Pide a las Partes que son países en desarrollo que quieran obtener y recibir pagos por medidas basadas en los resultados que... por medio de los informes bienales de actualización, incluyan el anexo técnico previsto en la decisión 2/CP.17, anexo III, párrafo 19”.

Del mismo modo, cuando corresponda y como regla general, debe tenerse en cuenta lo previsto en el párrafo 70 de las MPGs en el que se establece que: “Para el primer informe bienal de transparencia que contenga información sobre el último año o el final del período de su CDN en virtud del artículo 4, cada Parte deberá proporcionar una evaluación en la que establezca si ha logrado las metas respecto de su CDN en virtud del artículo 4”.

En cuanto a la forma en que se ha de registrar la información de progresos de la NDC en los correspondientes capítulos del BTR, las MPGs disponen su presentación en formato narrativo o textual y tabular, según corresponda en cada caso. Para una consulta frecuente sobre los requerimientos de reporte en el BTR, para cada una de sus secciones, se recomienda el Manual de Referencia sobre el Marco de Transparencia Reforzado previsto en el Acuerdo de París.¹² En este manual se encuentra orientaciones de fácil localización sobre el tipo de información que ha contener cada capítulo del BTR, incluyendo si han de presentarse formularios CTF, además del formato textual o narrativo.¹³

Correlación entre la estructura y capítulos del BTR y la de CN.

Cabe destacar que la estructura e información contenida en el BTR tiene una amplia y cercana correlación con la de las comunicaciones nacionales de las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención, acordada en la Decisión 17/CP.8. De manera que la información registrada en la Plataforma MRV para los reportes bienales contiene en gran medida la requerida en los correspondientes capítulos y literales de las CN, aun si se observan variantes menores entre ambos reportes; reconociendo, además, que el nivel de la información requerida para los BTR en las MPGs es bastante mayor que lo dispuesto para las CN.

En la tabla 1, se presenta un esquema de las correlaciones entre la disposición de información requerida por los BTR y por las CN y su relación con la que se registra en los módulos de la plataforma MRV.

Atendiendo a esta extensa correlación existente entre BTRs y CNs, en el párrafo 43 de la Decisión

¹¹ Párrafo 45 de la Decisión 1/CP.24: “Decides that the technical annex referred to in decision 14/CP.19, paragraph 7, containing modalities for measuring, reporting and verifying the activities referred to in decision 1/CP.16, paragraph 70, shall be submitted as an annex to the biennial transparency report;”.

¹² UNFCCC. “Manual de Referencia sobre el Marco de Transparencia Reforzado previsto en el Acuerdo de París”. 2022. Una de las virtudes que destacan de este documento es que organiza y resume en tablas y figuras el tipo de información a reportar en cada capítulo y apartado del BTR, vinculándola con las respectivas decisiones y MPGs, facilitando la labor de los responsables de elaborar los informes. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/ETF%20Reference%20Manual%20v2_ES.pdf Consultado el 05 de octubre de 2025.

¹³ Otro importante documento de referencia, útil como el antes mencionado, es el “Manual técnico para las Partes que son países en desarrollo sobre la preparación para la aplicación del marco de transparencia reforzado según el Acuerdo de París”, también preparado por la UNFCCC y publicado en 2023. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/ETF%20Handbook-Edt2_ES.pdf Consultado el 05 de octubre de 2023.

1/CP.24 se decidió que, con respecto a la presentación de comunicaciones nacionales cada cuatro años ante la Convención, a partir de la primera fecha de entrega de BTRs bajo el Acuerdo de París, “Cada Parte podrá presentar su comunicación nacional y su informe bienal de transparencia en un único informe combinado de conformidad con las modalidades, los procedimientos y las directrices que figuran en el anexo de la decisión 18/CMA.1 para la información a la que también se refieren las directrices para la presentación de comunicaciones nacionales que figuran en las decisiones 4/CP.5 o 17/CP.8, según proceda”.

Además, en el mismo párrafo 43, literal b), se señala que: “las Partes incluirán en este único informe, “Capítulos complementarios sobre la investigación y la observación sistemática y sobre la educación, la formación y la sensibilización del público, de conformidad con las directrices que figuran en las decisiones 4/CP.5 o 17/CP.8, según proceda;”¹⁴. Con lo cual se ha de integrar en este mismo informe la información antes citada, que es requerida por las CNs pero no en los BTR.

Una notoria diferencia en la estructuración de estos dos tipos de reportes nacionales es que, en la configuración de las Comunicaciones Nacionales, en el primer capítulo denominado Circunstancias nacionales, se habrá de desarrollar la información relevante a este tema que da contexto a la realización de las acciones y/o limitaciones descritas en los restantes capítulos. Asimismo, dentro de ese mismo capítulo se ha de desarrollar lo concerniente a los arreglos institucionales adoptados por la Parte para la preparación de las CN de manera sostenible.

En cambio, para los BTRs, circunstancias nacionales y arreglos institucionales habrán de desarrollarse específicamente para cada uno de sus capítulos principales (inventario, mitigación, adaptación y apoyos), atendiendo a las especificidades de cómo determinados aspectos de esas circunstancias inciden o condicionan las prioridades, enfoques, acciones, necesidades, alcances o limitaciones con que se efectúa el INGEI, así como el cumplimiento de los compromisos de mitigación bajo el artículo 4 del Acuerdo de París, la adaptación y los apoyos requeridos que el país plantea.

En general, la información de avances de acciones y compromisos climáticos generada para la elaboración de BTRs, atendiendo a las exigencias de las MPGs, satisface con creces los requerimientos de información con que las Partes No Anexo I han de reportar en sus CN las acciones emprendidas o ejecutadas para la implementación de la Convención.

Orientación sobre las relaciones y correspondencias entre las secciones y contenidos de la plataforma MRV y los requerimientos MPG en los capítulos II, III y IV del BTR.

En materia de cambio climático, los reportes nacionales responden al informe de los progresos de los compromisos de los países en esta materia. La UNFCCC ha definido dos reportes principales, el Reporte Bienal de Transparencia y las Comunicaciones Nacionales.

El BTR, bajo el Marco de Transparencia Reforzado, es requerido a ser reportado por las partes firmantes del Acuerdo de París cada dos años, con la primera entrega a más tardar el 31 de diciembre de 2024. En la Decisión 18/CMA.1 correspondiente a las modalidades, procedimientos y directrices, en el Anexo [†], capítulo I, literal E.10, indica el formato que deben contener el informe bienal de transparencia que

¹⁴ Esta información será reportada cuando las CN y los BTR se presenten conjuntamente en un único documento. El Anexo IV de la Decisión 5/CMA.3 dispone que, cuando corresponda, la misma se incorpore como un capítulo específico del BTR, inmediatamente a continuación del capítulo referente a apoyos requeridos y recibidos.

incluye para los países en desarrollo:

- a) Informe sobre el inventario nacional de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros de gases de efecto invernadero. (Capítulo I del BTR, cuando no se considera el de overview).
- b) Información necesaria para hacer un seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y cumplimiento de la NDC. (Capítulo II).
- c) Información relativa a los efectos del cambio climático y la labor de adaptación con arreglo al artículo 7 del acuerdo de París. (Capítulo III).
- d) Las partes que son en países en desarrollo deberían proporcionar información sobre el apoyo en forma de financiación, transferencia de tecnología y fomento de la capacidad requerido y recibido con arreglo a lo dispuesto en los artículos 9, 10 y 11 del Acuerdo de París. (Capítulo IV).

En cuanto a las CN, la Convención indica que, para las partes No Anexo I, deben entregar su primera comunicación nacional en los primeros tres años de entrar a la Convención y a partir de ahí cada cuatro años. En la Decisión 17/CP.8 se presentan los lineamientos para la preparación de las comunicaciones nacionales que detallan el siguiente contenido:

- Resumen Ejecutivo
- I. Introducción
 - o A. Objetivos
 - o B. Alcance
- II. Circunstancias Nacionales
- III. Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
 - o A. Metodologías
 - o B. Reportes
- IV. Descripción general de los pasos tomados para implementar la convención
 - o Programas que contiene medidas para facilitar la adecuada adaptación al cambio climático.
 - 1. Enfoques metodológicos
 - 2. Reporte
 - o Programas que contienen medidas para mitigar el cambio climático
 - 1. Enfoques metodológicos.
 - Reporte.
- V. Otra información considerada relevante para alcanzar el objetivo de la convención
 - o A. Transferencia de Tecnologías
 - o B. Investigación y observación sistemática
 - o Educación, entrenamiento y sensibilización pública
 - o Construcción de capacidades
 - o Información y networking
- VI. Limitaciones y brechas, y necesidades financieras, técnicas y de capacidades relacionadas.

Sobre la plataforma de monitoreo, reporte y verificación para la NDC.

La Plataforma MRV para la NDC de El Salvador fue desarrollada en el año 2024 durante la Fase I del proyecto, con el propósito de fortalecer el sistema nacional de seguimiento, reporte y verificación de los compromisos climáticos. Como resultado de este proceso, se creó un módulo único de registro de progresos de la NDC, el cual inició operaciones en junio de 2025 con la habilitación del reporte de los indicadores de avance de la NDC 2021. Este hito marcó el comienzo de un proceso más sistemático, transparente y accesible para las instituciones responsables del cumplimiento de las metas climáticas nacionales.

Actualmente, en el marco de la Fase II, se está ampliando la capacidad de la plataforma con el desarrollo

de un módulo de registro y seguimiento de Políticas, Acciones y Medidas (PAMs). De acuerdo con las directrices MPG, este módulo está diseñado para políticas de mitigación. No obstante, atendiendo a la solicitud del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), y en respuesta a la alta vulnerabilidad de El Salvador frente al cambio climático, se incluyó un módulo específico para el seguimiento de políticas prioritarias de adaptación. Esto permite sistematizar los progresos cuantitativos realizados tanto en mitigación como en adaptación en el marco de la NDC.

De esta manera, la Plataforma MRV contará con dos módulos complementarios:

- Indicadores de progreso de la NDC 2021 (desarrollado en Fase I y ya en funcionamiento).
- Registro y seguimiento de PAMs de mitigación y de políticas prioritarias de adaptación (en desarrollo en Fase II).

La información recopilada en ambos módulos no solo apoyará la planificación y toma de decisiones nacionales, sino que también será la base técnica para la elaboración de reportes oficiales a nivel internacional (BTR y CN), asegurando que El Salvador cumpla con los requerimientos del Acuerdo de París y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

A continuación, se presenta una tabla que resume la correspondencia de los capítulos del BTR con las CN, la información recolectada a través de la plataforma MRV, así como el formato de reporte requerido para cada capítulo:

Tabla 1. Correspondencia de los capítulos del BTR con las CN y sus fuentes de información en la plataforma MRV

Sección relacionada al BTR	Tipo de capítulo	MPG	Plataforma MRV	Sección asociada de la CN	Formato de reporte	Tablas relacionadas	Decisiones relacionadas
Overview Chapter	Auxiliar	N/A	N/A	I. Resumen ejecutivo y II. Circunstancias Nacionales	Descriptivo	N/A	Decisión 5/CMA.3 - Anexo 4
Capítulo I - INGEI	Principal	MPG 17- 58	N/A	III. Inventario nacional de gases de efecto invernadero	CRT y descriptivo	CRT en Anexo I de la Decisión 5/CMA.3	*BTR - Decisión 18/CMA.1-Anexo *CN- Decisión 17/CP.8-Anexo *CRT - Decisión 5/CMA.3 - Anexo I
Capítulo II - Progresos NDC Mitigación	Principal	MPG 59- 103 (59-79 Progresos NDC; 80-90 PAMs; 91 Resumen INGEI, 92-103 Proyecciones de GEI)	1. Módulo de seguimiento a metas NDC 2. Módulo de registro y evaluación de PAMs	IV. Descripción general de los pasos tomados para implementar la convención C) Programas que contienen medidas para mitigar el cambio climático	CTF y descriptivo	CTF 1 - 12 del Anexo II de la Decisión 5/CMA.3	*BTR Decisión 18/CMA.1-Anexo *CN- Decisión 17/CP.8-Anexo *CTF - Decisión 5/CMA.3 - Anexo II

Sección relacionada al BTR	Tipo de capítulo	MPG	Plataforma MRV	Sección asociada de la CN	Formato de reporte	Tablas relacionadas	Decisiones relacionadas
Capítulo III - Labor de adaptación	Principal	MPG 104-117	1. Módulo de seguimiento a metas NDC – metas de adaptación 2. Módulo de seguimiento de planes/políticas prioritarias	IV. Descripción general de los pasos tomados para implementar la convención B) Programas que contiene medidas para facilitar la adecuada adaptación al cambio climático	Descriptivo	N/A	*BTR - Decisión 18/CMA.1-Anexo *CN- Decisión 17/CP.8-Anexo
Capítulo IV - Apoyo requerido y recibido	Principal	MPG 130-145	Puede identificar datos en los módulos de seguimiento a metas NDC	VI. Limitaciones y brechas, y necesidades financieras, técnicas y de capacidades relacionadas	CTF y descriptivo	Anexo III de la Decisión 5/CMA.3. *CTF III.6,8, 10 - Para apoyo requerido. *CTF III.7, 9, 11 - Para apoyo recibido. *CTF III. 12 y 13 para apoyo requerido y recibido en transparencia	*BTR - Decisión 18/CMA.1-Anexo *CN- Decisión 17/CP.8-Anexo *CTF - Decisión 5/CMA.3 - Anexo III
Flexibilidades	Auxiliar	MPG 4-6	Dependerá de la información disponible y/o reportada por las instituciones	N/A	Descriptivo y/o voluntariamente tabular.	Tabla resumen voluntaria con las previsiones de flexibilidad aplicadas	*BTR - Decisión 18/CMA.1-Anexo *Decisión 5/CMA.3 - Anexo IV.
Mejoras del reporte en el tiempo	Auxiliar	MPG 7- 9	A partir de las flexibilidades acogidas y mejoras en la información reportada por las instituciones	N/A	Descriptivo	N/A	*BTR - Decisión 18/CMA.1-Anexo *Decisión 5/CMA.3 - Anexo IV

Para una detallada correlación entre los contenidos de capítulos y secciones de la CN con los del BTR

consultar el siguiente documento: UNFCCC: “Addendum to the technical handbook for developing country Parties on preparing for implementation of the enhanced transparency framework under the Paris Agreement”. 2019. (Solo versión en inglés). (https://unfccc.int/sites/default/files/resource/EFT_technical%20handbook%20addendum_First%20Edition.pdf Consultado el 05 de octubre de 2025).

Arreglos institucionales para el monitoreo de PAMs en la mitigación.

Contexto

El punto de partida ideal para formular estas consideraciones sería un comprensivo diagnóstico de circunstancias, disposiciones legales y capacidades técnicas institucionales para el monitoreo de PAMs. Aún si no se cuenta con un estudio específico sobre la materia, el país ha participado en algunos estudios o sondeos regionales que aportan información y valoraciones relevantes sobre limitaciones existentes y que anticipan que, para la preparación del primer BTR, el país deberá acogerse a flexibilidades dispuestas en las MPGs para países en desarrollo.

Uno de esos estudios fue el realizado en 2023 a países de Latinoamérica y del Caribe de habla hispana, denominado “Initial Assessment of Transparency Capacities”. En este estudio, El Salvador se ubicó junto al 79% de los países participantes que declararon que “su personal técnico no se encuentra muy familiarizado con los instrumentos de modelación para la preparación de sus NDC y proyecciones de gases de efecto invernadero”¹⁵.

En el referido estudio, las tres necesidades más urgentes en materia de apoyo para la transparencia o de desarrollo de las capacidades necesarias identificadas por los países fueron: en primer lugar, el análisis e implementación de las MPGs y de los formularios comunes para los informes (CRT) y los formularios comunes tabulares (CTF)¹⁶. En segundo lugar, el seguimiento del progreso de las NDCs, dentro de lo que se mencionó específicamente seis áreas¹⁷, entre ellas, la descripción de políticas y medidas de mitigación, la proyección y reporte de proyecciones de gases de efecto invernadero y acerca de los beneficios secundarios de mitigación resultantes de las acciones de adaptación y los planes de diversificación económica así como necesidades prioritarias de apoyo. Y en tercer lugar se mencionó necesidades de capacitación en monitoreo y evaluación de la adaptación, siendo algunas de las áreas específicas de atención: a) el establecimiento de sistemas nacionales de monitoreo y reporte con sus propios enfoques y; b) la producción de información relacionada al monitoreo y evaluación y a la efectividad y sostenibilidad de las acciones de adaptación.¹⁸

El proyecto ICAT “Desarrollo e institucionalización de un marco MRV y M&E para el seguimiento de las acciones de la NDC de El Salvador” ha dado respuesta directa a estas necesidades aportando bases técnicas y desarrollando capacidades institucionales para suplirlas.

¹⁵ Capacity-building Initiative for Transparency - Global Support Programme (CBIT-GSP). Initial Assessment of Transparency Capacities. March 2023. P. 17

¹⁶ Idem. P. 23. Adicionalmente, necesidades de capacitación en el uso y llenado de los formularios comunes tabulares.

¹⁷ Idem., Section 3. “Priority support needs”. P. 23

¹⁸ Idem.

Con el apoyo brindado por el proyecto, se ha identificado que instituciones como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) ha mostrado avances importantes en la conformación de mecanismos sectoriales de monitoreo, reporte y verificación (MRV) para sus progresos de la NDC. Aunque dichos esfuerzos no se han materializado aún en una plataforma informática propia, el MAG ha logrado coordinar internamente con sus dependencias la gestión, revisión y consolidación de información para su posterior reporte en la plataforma MRV para la NDC, lo que representa un avance relevante hacia la institucionalización del monitoreo sectorial.

La DGEHM, es un caso particular dado que tiene bastante desarrollados sus sistemas de monitoreo de implementación y resultados de sus proyectos, que responde a sus arreglos institucionales internos, lo cual ha facilitado en gran manera la generación de información para reportar progresos de la NDC a través de la plataforma MRV y se esperaría que esos arreglos respondan a la evaluación de PAMs.

Asimismo, El Salvador presenta progresos en materia de monitoreo forestal, habiendo desarrollado el Inventario Nacional de Bosques de El Salvador entre 2018 y 2019 con el apoyo de REDD+, que sirvió también como base para el diseño del Proyecto de Gestión Integrada y Restauración del Paisaje (GIRP), liderado por el MARN.

No obstante, en materia de monitoreo de PAMs y desarrollo de proyecciones será necesario un esfuerzo más específico con la mayoría de instituciones relacionadas a la implementación de la NDC.

Hasta el momento no se han tomado decisiones firmes sobre la elección de metodologías y modelos para el monitoreo de PAMs y estimación de sus proyecciones, sin embargo, para el sistema MRV se ha considerado la estimación de indicadores de impacto tanto para PAMs de mitigación como para áreas de adaptación. Cuando sea oportuno, estas disposiciones deberán reflejarse en el MoU de creación del Sistema Nacional de MRV.

Sería necesario, además, seguir un procedimiento que reconozca el heterogéneo grado de desarrollo de capacidades de monitoreo y organización para el reporte observadas entre las distintas instituciones referentes¹⁹, de manera que se haga uso de la adecuada flexibilidad para la selección de metodologías para el monitoreo y evaluación de PAMs apropiada a cada una de ellas, así como para el diseño del programa de capacitaciones, apoyándose en los desarrollos y progresos alcanzados.

Dadas las circunstancias expuestas, es de la mayor relevancia que en la adopción de esta decisión sobre metodologías y modelos de seguimiento y evaluación de PAMs a adoptar se cuente con la participación activa, los criterios y prioridades de las instituciones con políticas de mayor relevancia en la NDC de modo que puedan hacer suyos los procesos y actividades de generación y gestión de información de implementación y hacer el uso más provechoso de los resultados de la evaluación para el ajuste y optimización de sus instrumentos de política²⁰.

¹⁹ De las instituciones nacionales más relevantes para la gestión y reducción de emisiones de GEI, la DGEHM ya utiliza proyecciones para el establecimiento de metas (reducción de emisiones respecto de un BAU). El Jefe de división de desarrollo sostenible y equidad energética de la DGEHM, manifestó durante el taller de julio 2025 que la institución utiliza la herramienta LEAP para la realización de estas tareas. Las restantes instituciones no se han pronunciado expresamente sobre sus condiciones para la evaluación de PAMs o elaboración de proyecciones y manejo de herramientas con tal fin. No obstante, en sus intervenciones durante el taller XXX se evidenció que el monitoreo y evaluación de impacto de políticas y medidas de mitigación o adaptación es un tema nuevo en su hacer. En el acompañamiento para la elaboración de indicadores para el monitoreo de NDC 3.0 y PAMs se espera contar con información más detallada sobre sus condiciones técnicas e institucionales para la elaboración de proyecciones y evaluación de PAMs.

²⁰ Dada la relevancia del tema de proyecciones para el caso de El Salvador, que toma en consideración las PAMs para establecer la meta de mitigación de la NDC 3.0 y que estará relacionado con datos del INGEI, se considera de

Arreglos institucionales para el monitoreo de PAMs

Hasta el más reciente inventario nacional de gases de efecto invernadero de El Salvador, con datos de 2014, el país había encomendado el cálculo de las emisiones de GEI a consultorías, regularmente desarrolladas por empresas internacionales o regionales. Para la preparación del nuevo inventario, con datos a 2023, se optó por constituir un equipo nacional que en adelante estará a cargo de la elaboración de los INGEI.

No obstante, esta decisión aún no se tomó para la definición de metas de mitigación, identificación de PAMs y el correspondiente cálculo de proyecciones o elaboración de escenarios de emisiones de GEI ex-ante. Es claro que de esta decisión depende el que las instituciones puedan ir desarrollando, cuanto antes, las capacidades y los medios instrumentales que les permitan estimar el impacto de sus PAMs, así como conocer y apropiarse de las técnicas que posibiliten ajustarlas o modularlas, de acuerdo a sus específicos objetivos institucionales, sea para la optimización continua de su costo-eficiencia, la maximización de determinados impactos, como la reducción de emisiones, u otros.

De seguirse con la opción de consultorías, no serían necesarios arreglos institucionales con vinculaciones legales para responder a estos compromisos,²¹ sino más bien, coordinaciones interinstitucionales para apoyar el fortalecimiento de capacidades y gestión de información, siendo el requerimiento más importante el de recopilar los datos básicos que determinan el nivel de implementación de PAMs, es decir: a) insumos asignados para éstas, principalmente financiamiento y; b) datos de actividad, usualmente datos administrativos que miden el avance o progreso en la ejecución. Datos que, en principio, serían de monitoreo y reporte anual.

A la luz de las anteriores circunstancias se propondrá, para consideración de las autoridades, algunos planteamientos y arreglos institucionales generales en torno a la opción de que las instituciones nacionales vayan haciéndose cargo, progresivamente, de la evaluación de sus políticas a través de la preparación de proyecciones de emisiones de PAMs ex-ante y su correspondiente seguimiento y evaluación ex-post.

La primera consideración para la organización de estos arreglos es que, dadas las estrechas relaciones metodológicas y de manejo de datos y sus fuentes que caracteriza a las labores de preparación de los inventarios y las de elaboración de proyecciones de emisiones de las PAMs, se vuelve una exigencia procedimental disponer de una sólida coordinación y cooperación entre el equipo responsable del desarrollo de INGEIs y los de cada institución reportando implementación de PAMs y sus impactos.²²

Para ello, será necesario establecer en los arreglos institucionales roles y responsabilidades de los diferentes actores involucrados (tal como se propuso en el producto H, Fase I del proyecto ICAT). Para el desarrollo de reportes nacionales deberá incluir de manera general los siguientes equipos:

utilidad para procesos de evaluación de políticas tener a la vista algunas consideraciones según Anexo 1 – “Algunas consideraciones sobre métodos y modelos para cálculo de proyecciones de emisiones de GEI”.

²¹ No fueron necesarios arreglos institucionales de ninguna especie para que los datos para elaboración de los inventarios realizados en el pasado llegaran a manos de las empresas contratadas. No siempre se dispuso de todos los datos, pero los inventarios se realizaron, con las insuficiencias que eso pudo ocasionar.

²² Sin duda el monitoreo de PAMs requiere de actividades e intervención de técnicos que trascienden la actividad específica del INGEI. No obstante, dado el reducido personal con que el país cuenta para el desarrollo de estas tareas, la idea es que, al menos inicialmente, y mientras las instituciones desarrollan capacidades propias, estas tareas se lleven a cabo con el apoyo y coordinación del equipo encargado del INGEI,

- Equipos MRV institucionales – para el seguimiento a los progresos de las metas NDC y para seguimiento y evaluación de PAMs.
- Equipo de revisión MRV – para el seguimiento a los progresos de las metas NDC y para seguimiento y evaluación de PAMs cuyas responsabilidades serán revisar y aprobar la información suministrada.
- Equipo INGEI – encargado de gestionar la información utilizada para el cálculo del INGEI con la responsabilidad de mantener una consistencia metodológica de los procedimientos y su control de calidad.
- Equipo de redacción del BTR – responsable de utilizar la información provista por los otros equipos para la redacción del reporte nacional.
- Equipo de coordinación – integrado por representantes de cada equipo y bajo la dirección gerencial del Sistema Nacional MRV.
- Equipo de respuesta a la revisión técnica de expertos (TER) – encargado de analizar los requerimientos solicitados por el TER y facilitar la información requerida.

De la oportuna consulta con las instituciones referentes debería, también, establecerse el grado de involucramiento de cada una de ellas en el uso de los modelos de elaboración de proyecciones, en función del dominio que tengan de tales herramientas. Las instituciones deberán reportar en todos los casos los insumos anuales de implementación de sus PAMs y los datos de actividad anual registrados.

Es previsible que en los primeros ejercicios de reporte de PAMs, una mayor carga en el uso de modelos quede en manos del equipo responsable del INGEI, dada su mayor familiaridad con estos instrumentos; anticipándose que, con el desarrollo de capacidades, los equipos técnicos de las instituciones referentes asuman progresivamente el control en el uso de esas herramientas y de la evaluación de sus políticas.

La práctica institucional del país indica que las PAMs susceptibles de monitorear son planes, programas o proyectos, tal como se señaló anteriormente. De manera que a los equipos responsables del diseño y ejecución de estos instrumentos correspondería la tarea de monitoreo y registro de datos de avance.

Asimismo, siendo frecuente que las direcciones y/o gerencias de planificación institucional sean las responsables de evaluar el cumplimiento o desempeño de planes o proyectos institucionales, a estas instancias correspondería asumir el control de la evaluación de cumplimiento de aquellos.

De ese modo, la evaluación de cumplimiento de PAMs requeriría de la participación coordinada de miembros de las direcciones o instancias de ejecución y planificación, así como de evaluación de planes o proyectos institucionales, constituidos en equipo responsable del monitoreo y evaluación.

Dependiendo de la organización interna de cada institución podría requerirse que a los mencionados equipos se sume uno o dos técnicos o especialistas de la unidad o dependencia de estadísticas o gestión informática de datos estadísticos institucionales; y dentro de esos arreglos se designaría oficialmente al técnico o técnicos de enlace institucional con el equipo responsable de la elaboración de INGEIs.

A estos especialistas correspondería tanto la función de asumir progresivamente la gestión del modelo/herramienta de elaboración de proyecciones de emisiones de GEI de las políticas institucionales relacionadas con las NDC como la de suministrar anualmente los datos sectoriales correspondientes a la preparación de los inventarios nacionales.

Estos equipos responsables de la elaboración de proyecciones y evaluación de impactos de PAMs estarían formalmente integrados dentro del arreglo legal contemplado para el establecimiento y

operación del Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación, propuesto en el borrador de Acuerdo Ejecutivo o Memorándum de Entendimiento, en el ramo de medio ambiente y recursos naturales incluido en el producto H, Fase I del proyecto ICAT, actualmente bajo análisis de las autoridades correspondientes.

Consideración de los procedimientos QA/QC en los arreglos institucionales para el monitoreo y evaluación de datos de metas NDC PAMs

En los arreglos institucionales dispuestos para el monitoreo de avance de metas NDC y evaluación de impacto de las PAMs debe asegurarse que se cuenta con instancias responsables del diseño e implementación de un plan con procedimientos para el aseguramiento de la calidad (QA) y el control de la calidad (QC) de las mismas, aun si en un principio puede ser básico.

Los procedimientos de aseguramiento y control de calidad deben contemplarse para todas las etapas del trabajo de registro de datos y otros cálculos necesarios, desde la elección de los datos a utilizar y los procedimientos seguidos para su recolección hasta la preparación de documentación de las actividades realizadas.

En gran medida la realización de estas actividades QA/QC debe ser consistente con las directrices del IPCC para la preparación de inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Estos procedimientos de QA/QC se orientan al cumplimiento de los principios rectores de las MPGs, tal como se disponen en el párrafo 3 del Anexo de la Decisión 18/CMA.1, entre los que se encuentra el de “Promover la transparencia, la exactitud, la exhaustividad, la coherencia y la comparabilidad”. Estos principios son también los contemplados por el IPCC para la preparación de los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

Es muy relevante asegurar esta comunidad y/o compatibilidad en los procedimientos QA/QC para inventarios, monitoreo de metas NDC y evaluación de impacto de PAMs sobre todo teniendo en cuenta que, en general, los valores de emisiones y absorciones reportados en el inventario y los resultantes del impacto de PAMs encuentran relaciones de dependencia e incidencia recíprocas en todo el proceso de reporte de cumplimiento de NDCs. Y, de ese modo, es recomendable que entre los equipos responsables de elaboración de inventarios nacionales y los encargados de la estimación de proyecciones de GEI se establezca un plan compartido de aseguramiento y control de la calidad.

Aclaraciones y recomendaciones para el reporte de adaptación y de apoyos requeridos y recibidos

Consideraciones para el reporte de adaptación

El principio fundamental de la adaptación es que siempre ha de ser diseñada e implementada en función de las particulares condiciones y necesidades locales de los diversos territorios y poblaciones de

un país. En función de ello es que una parte importante de las MPGs contempladas en el capítulo IV del Anexo de la decisión 18/CMA.1, “Información relativa a los efectos del cambio climático y a la labor de adaptación con arreglo al artículo 7 del Acuerdo de París”, se ocupa en disponer los requerimientos de información necesarios para el entendimiento y comprensión de las medidas de adaptación elegidas e implementadas.

De modo que en la elaboración del capítulo correspondiente del BTR atención especial habrá de prestarse a los requerimientos MPGs que faciliten el mejor entendimiento de la realidad climática, social, económica y ambiental del país que dan contexto y sentido a los enfoques, programas, medidas, prioridades y particularidades de la adaptación nacional y que se recogen en los literales A, B, C y D del capítulo referido.

Dada la amplitud de información necesaria y requerida para el mejor entendimiento de los programas y acciones de adaptación en cada contexto y país, y que estas habrán de sostenerse por períodos relativamente prolongados dado que sus efectos se producen en el mediano y largo plazo, el párrafo 14 del Anexo de la decisión arriba referida dispone que “Al presentar la información sobre los efectos del cambio climático y la labor de adaptación con arreglo al artículo 7 del Acuerdo de París a que se hace referencia en el párrafo 10 c) supra, las Partes podrán hacer referencia a la información ya presentada anteriormente y centrarse en actualizar dicha información.

Los literales E y F se ocupan en disponer los requerimientos sobre la implementación y progresos de las medidas NDC y la evaluación de los progresos en términos de aumento de resiliencia, suficiencia, eficacia y sostenibilidad de las medidas adoptadas.²³

En literal G se disponen requerimientos para el reporte de los impactos y acciones para enfrentar, minimizar y evitar las pérdidas y daños, observándose que la plataforma MRV no contempla una sección o módulo que registre acciones o eventuales compromisos NDC y sus indicadores para el monitoreo y reporte en este tema.

Otra consideración clave para los responsables del reporte de la adaptación en el BTR es el tener en cuenta que sigue pendiente la tarea de contar con un sistema nacional de monitoreo y evaluación de la adaptación desde el cual pueda darse coherencia y consistencia al seguimiento de todos los planes, proyectos y medidas de adaptación en el tiempo a través de los sucesivos BTR y NDCs.

Debe tenerse en cuenta que un sistema nacional de monitoreo y evaluación es un instrumento que “combina los hallazgos de una serie de evaluaciones efectuadas sobre unidades de análisis de menor escala (por ejemplo, a nivel de proyecto, sector o distrito) para alcanzar un entendimiento de escala nacional sobre determinada situación”.²⁴

Como se señala, en el mismo documento de la referencia previa, “los sistemas nacionales de M&E para adaptación están lejos de estar ampliamente diseminados entre los países y solo un reducido grupo de ellos cuenta con alguno que este en algún grado de operación o uso²⁵.

Ese es también el caso de El Salvador hasta el momento. De manera que los técnicos responsables de estos reportes deben estar conscientes de cierto grado de provisionalidad en este proceso. Como

²³ Un documento de consulta muy recomendado para el reporte de adaptación en el BTR es el referido a continuación: ICAT. “Reporting Adaptation Through the Biennial Transparency Report: A practical explanation of the guidance”. 2020.

²⁴ Idem. P. 4. (Traducción libre del texto en inglés)

²⁵ Idem. P. 39 (Traducción libre del texto en inglés)

señalado en el documento en referencia, “al menos en las iteraciones iniciales de reporte, la información sobre resultados e impactos de las medidas de adaptación implementadas provendrán de procesos de monitoreo y evaluación creados ad hoc.”²⁶ Por lo que, para asegurar la transparencia, será de gran relevancia “suministrar información sobre los enfoques y sistemas de seguimiento y evaluación, tanto los ya existentes como los que se encuentran en fase de desarrollo”, tal como requerido en el párrafo 112 de las MPG.

También es muy relevante tener presente que, por definición, un sistema de monitoreo y evaluación “se refiere a todos los indicadores, herramientas y procesos utilizados para medir cómo un proyecto, programa o proceso ha sido implementado y evaluar los resultados que está teniendo”²⁷.

Consideraciones para el reporte de apoyos requeridos y recibidos

La información sustantiva a reportar en este capítulo responde directamente a las necesidades y acciones expuestas en los capítulos de mitigación y adaptación, así de la previsión de mejoras en el reporte y la transparencia. Es oportuno señalar que una de las principales recomendaciones para la elaboración de esta sección es atender a los primeros requerimientos MPG de este capítulo, literales A y B, capítulo VI del Anexo de la Decisión 18/CMA.1, proporcionando “Una descripción de los sistemas y procesos utilizados para identificar, someter a seguimiento y declarar el apoyo requerido y recibido, incluida una descripción de las dificultades y limitaciones” (párrafo 130.a) y “describir los supuestos, definiciones y metodologías de base utilizados para proporcionar información sobre el apoyo requerido y recibido, entre otros, según proceda, los utilizados para...” “Estimar la cantidad de apoyo que se requiere” (párrafo 131.b).

En otras palabras, es esencial desarrollar los sistemas nacionales para la determinación y estimación de necesidades financieras, tecnológicas y de capacidades. En cuanto a metodologías o instrumentos para la estimación de necesidades financieras para mitigación es oportuno señalar que, en general, los modelos utilizados para la estimación de emisiones de PAMs cuentan con capacidades para determinar costos de acciones y tecnologías.

Respecto de estimación de necesidades financieras y tecnológicas para la adaptación es pertinente la revisión del documento técnico “Methodologies for assessing adaptation needs and their application”, publicado por la UNFCCC en 2022, que ofrece un panorama sobre las opciones para dicha estimación.²⁸

Por otra parte, el reporte de apoyos requeridos y recibidos, aunque no es obligatorio, constituye un componente esencial dentro del MTR del Acuerdo de París, ya que permite dar seguimiento a las necesidades de financiamiento, tecnología, fortalecimiento de capacidades y mejoras en la transparencia identificadas por el país, así como a los apoyos efectivamente recibidos para la implementación de la NDC y otras acciones climáticas. Esta información contribuye a la transparencia y rendición de cuentas a nivel internacional, al tiempo que proporciona bases clave para la planificación y priorización de las políticas nacionales.

Durante esta fase del proyecto, se ha desarrollado un formato estandarizado en Excel diseñado para recopilar y sistematizar la información relacionada con estos apoyos. Este instrumento se ha diseñado

²⁶ Idem. P.39 (Traducción libre del texto en inglés)

²⁷ Idem. P. 4 (Traducción libre del texto en inglés)

²⁸ UNFCCC. 2022.

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/J0160_Adaptation%20Needs%20Technical%20Report%20final.pdf

Consultado el 06 de octubre de 2025.

atendiendo a los requerimientos respectivos de las MPG garantizando que los datos recolectados sean consistentes, verificables y suficientes para el llenado de los correspondientes CTF requeridos en el BTR.

El formato generado permitirá a las instituciones implementadoras reportar de manera ordenada tanto los apoyos requeridos (financieros, tecnológicos o de creación de capacidades) como los apoyos efectivamente recibidos, refiriendo fuentes, montos, periodos, contrapartes y áreas de destino. Su aplicación facilitará la trazabilidad de la cooperación climática y la evaluación de brechas en materia de apoyo internacional, fortaleciendo la base de evidencia para la toma de decisiones.

Calendario de reportes nacionales

El cumplimiento oportuno de los compromisos internacionales en materia de cambio climático constituye un pilar esencial para mantener la credibilidad del país ante la comunidad internacional y, al mismo tiempo, garantizar la coherencia de las políticas nacionales con las disposiciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París. Entre estos compromisos destacan la presentación periódica de los BTR, las Comunicaciones Nacionales (CN), los INGEI y las actualizaciones de las NDC.

La planificación y gestión de los tiempos de entrega de dichos instrumentos se ha identificado como un desafío recurrente, dado que, en ocasiones, El Salvador ha presentado retrasos respecto a los plazos fijados por la Convención. Estas demoras no solo dificultan la alineación con las disposiciones internacionales, sino que también limitan la disponibilidad de información actualizada para la toma de decisiones de política pública y la atracción de apoyos internacionales en financiamiento, tecnología y creación de capacidades.

Correspondería elaborar tal planificación a los equipos responsables del Sistema Nacional de MRV, tal como se ha sugerido en el borrador de Acuerdo Ejecutivo o Memorándum de Entendimiento, presentado en el producto H de la Fase I, como antes citado.

Con el fin de enfrentar este reto, se propone la incorporación de un calendario resumen de actividades que facilite la organización de la planificación de actividades para el eficiente desarrollo de los reportes nacionales. Tomando como base para el reporte de avances la información recopilada y sistematizada a través de la plataforma MRV para la NDC al tiempo que deben generarse disposiciones para proporcionar regular y oportunamente la necesaria información de contexto, incluyendo las circunstancias nacionales, que debe aportarse de forma textual.

Este calendario busca convertirse en una herramienta de gestión práctica que permita visualizar con claridad los plazos establecidos por la Convención y las fechas nacionales de entrega, apoyando así la coordinación institucional y la puntualidad en el cumplimiento de compromisos internacionales.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo sobre los principales instrumentos de reporte de los países (CN, INGEI, BUR / BTR y NDC) que refleja los plazos definidos por la Convención para cada uno, así como las fechas efectivas en que El Salvador realizó sus entregas entre los años 2000 y 2025.

Tabla 2. Fechas previstas y de entrega de los principales instrumentos de cambio climático

Año	Fechas	2000	...	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CN	UNFCCC - previsto	1° CN		2° CN				3° CN				4° CN				5° CN			
	Entrega de El Salvador	1° CN					2° CN					3° CN							En preparación 4° CN
INGEI	UNFCCC - previsto	1° INGE		2° INGE				3° INGE				4° INGEI				5° INGE			
	Entrega de El Salvador	INGEI 1994					INGEI 2000 y 2005					INGEI 2014							En preparación INGEI 2023
BUR - BTR	UNFCCC - previsto							1° BUR		2° BUR		3° BUR		4° BUR		5° BUR		1° BTR	
	Entrega de El Salvador											1° BUR							En preparación 1° BTR
NDC	UNFCCC - previsto							INDC						1° NDC				2° NDC	
	Entrega de El Salvador							INDC								1° NDC 2021			En preparación 2° NDC

La tabla 2, ofrece una visión clara sobre la trayectoria del país en materia de cumplimiento de reportes climáticos. En esta se identifican brechas en los tiempos de entrega de los diferentes instrumentos de reporte, lo que indica una necesidad de asegurar dicha entrega dentro de los tiempos previstos, requiriendo la necesidad de planificación futura y articulación de los diferentes instrumentos.

Por ello, se presenta una propuesta de cronograma que establece los plazos futuros de entrega a partir de 2025. Este cronograma, integra las fechas definidas por la UNFCCC con la planificación nacional necesaria incluyendo las actividades más relevantes a tener en consideración para regularizar las entregas y asegurar que el país cumpla de forma sistemática sus compromisos internacionales. La utilización de la plataforma MRV es clave para lograrlo,

ya que centraliza la información, retrasos.

facilita la coordinación entre instituciones y reduce los riesgos de duplicación o

Años		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Actividades		E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D	E F M A M J J A S O N D
Seguimiento NDC 2021	Convocatoria del equipo de verificación de información reportada en la plataforma MRV - NDC							
	Capacitación continua para los usuarios del MRV - NDC							
	Periodo para el reporte de información en la plataforma MRV							
	Revisión y validación de reportes MRV							
1° BTR - Reporte Bienal de Transparencia	Conformación de equipos BTR (NDC)							
	Elaboración de CTFs							
	Elaboración de BTR- capítulo NDC 2021 (integrando referentes/ contrapartes) - Capítulo II							
	Entrega BTR completo - Capítulo I, III y IV							
Desarrollo de NDC 3.0 y 4.0	Verificación del BTR (NDC) (TER - exámen de expertos CMNUCC)							
	Elaboración de nueva NDC con sus indicadores							
Seguimiento NDC (y metas pendientes NDC 2021)	Ajuste de la plataforma con nuevas medidas NDC (2025)							
	Convocatoria del equipo de verificación de información reportada en la plataforma MRV - NDC							
	Capacitación continua para los usuarios del MRV - NDC							
	Periodo para el reporte de información en la plataforma MRV							
2°, 3° y 4° BTR - Reporte Bienal de Transparencia	Revisión y validación de reportes MRV							
	Identificación de PAMs relacionadas a la NDC							
	Descripción de PAMs identificadas en plataforma MRV							
	Seguimiento a PAMs de la NDC en plataforma MRV							
CN - Comunicación Nacionales	Conformación de equipos BTR (NDC)							
	Elaboración de CTFs							
	Elaboración de BTR- capítulo NDC (integrando referentes/ contrapartes) - Capítulo II							
	Entrega BTR completo - Capítulo I, III y IV							
	Verificación del BTR (NDC) (TER - exámen de expertos CMNUCC)							
	Preparación y entrega de 4° y 5° Comunicación Nacional							

Ilustración 1. Cronograma de actividades propuestas para la entrega de reportes nacionales.

La presentación conjunta del calendario y cronograma permite no solo visualizar la situación histórica de El Salvador frente a los compromisos de reporte, sino también trazar una ruta clara hacia el futuro, donde la puntualidad y la calidad de los reportes se convierten en objetivos alcanzables.

En este sentido, el calendario propuesto constituye una herramienta estratégica de gestión, ya que brinda al país un marco de referencia para planificar actividades, asignar recursos y coordinar esfuerzos. Además, su integración con la plataforma MRV fortalece la transparencia, la eficiencia y la sistematización de la información climática, asegurando que el país avance de manera ordenada hacia el cumplimiento de sus compromisos bajo el Acuerdo de París.

A continuación, se detallan las actividades recomendadas en el cronograma propuesto, las cuales deberá coordinarse bajo el Sistema Nacional de MRV que se establezca a través del MoU:

1. Sobre el seguimiento a la NDC:

- i. **Primer seguimiento a los progresos de la NDC (2021) a través de la plataforma MRV durante 2025:**
 - i. Capacitaciones y acompañamiento constante en el uso de la plataforma.
 - ii. La convocatoria del equipo de revisión y verificación de la información reportada a través de la plataforma establecida entre los meses de junio y julio para poder iniciar el proceso de reporte y revisión de indicadores de progresos de la NDC.
 - iii. Período de revisión y validación de los reportes MRV entre los meses de junio y octubre, siendo esta la primera experiencia de reporte (desde el inicio de la implementación NDC 2021 hasta diciembre 2023) dando tiempo suficiente tanto a los referentes responsables de reporte como al equipo revisor de asegurar que la información presentada cumpla la calidad requerida.
- ii. **Seguimiento a la NDC a partir del 2026:**
 - i. Tener en consideración que con la NDC 3.0, que cambia la estructura de la NDC 2021, será de gran importancia solicitarse en 2026 los progresos pendientes de la NDC 2021 correspondientes a los implementado en el 2024 y 2025, para que, si el país así lo decide, pueda hacer un cierre de la NDC anterior y detallar como estas medidas se integran en la NDC 3.0 para continuar con el seguimiento de los progresos a través de los nuevos indicadores.
 - ii. Se mantienen las capacitaciones y acompañamiento constante en el uso de la plataforma.
 - iii. La convocatoria del equipo de revisión y verificación de la información reportada a través de la plataforma se recomienda entre los meses de noviembre y enero de cada año. Esto para la identificación oportuna de los indicadores que se estarán habilitando para reporte dentro de la plataforma y se recomienda hacer una validación cada año con las instituciones referentes sobre el responsable de reporte y correo electrónico enlazado a la plataforma para asegurar el reporte de indicadores en los tiempos estipulados.
 - iv. El período de reporte en la plataforma se recomienda de manera anual con una duración de 3 meses, de preferencia entre diciembre y febrero, permitiendo consolidar la información institucional de los progresos y validarla a lo interno para el reporte en la plataforma. Este período también permitirá que, si la institución responsable del reporte tuviera dudas sobre la información que debe reportar o sobre el uso de la plataforma, pueda solventarlas con quien corresponda, de acuerdo a la distribución de responsabilidades dentro del MoU del Sistema Nacional MRV.
 - v. Período de revisión y validación de los reportes MRV entre los meses de febrero a abril de cada año, brindando tiempo suficiente para la revisión, remisión y resolución de observaciones a los progresos reportados de la NDC.
 - vi. La identificación de PAMs está relacionado al proceso de desarrollo de NDC cada cinco años, por lo que se recomienda una vez sean identificadas y utilizadas para la creación de escenarios, estas puedan describirse en la plataforma MRV durante los dos meses posteriores. Una vez ingresadas la descripción de las PAMs en la plataforma MRV, estas podrán habilitarse para su seguimiento a través de los datos de implementación, en el tiempo que se establezca dentro del Sistema Nacional de MRV. Se recomienda hacer el seguimiento de PAMs de manera anual con una duración de tres meses para el reporte dentro de la plataforma MRV.

2. Sobre los reportes nacionales:

i. **Sobre el reporte bienal de transparencia:**

- i. Estos se elaboran cada dos años, siendo el primer BTR requerido por la convención para diciembre 2024.
- ii. Se deberán conformar el equipo de redacción de BTR, responsable de sus diferentes capítulos. En el caso de la sección correspondiente al seguimiento de la NDC, deberá coordinarse con el equipo de verificación de la información reportada en la plataforma MRV – NDC para la revisión de los progresos reportados revisados y aprobados.
- iii. Para el llenado de las tablas CTF, tener en consideración que las tablas de la 1 a la 4 corresponden a los progresos de la NDC, y a partir de la tabla 5 a la 11 se refiere a información sobre las PAMs, resumen de INGEI y proyecciones de indicadores clave.

Para el caso de PAMs del 1°BTR, se deberá utilizar la información que se encuentre disponible para su seguimiento y evaluación. A partir del 2° BTR, el seguimiento de PAMs podrá completarse a través de la información reportada en la plataforma MRV. Además, para el llenado de las CTFs, también deberán recopilarse los datos disponibles del último INGEI para las referencias de emisiones por sector, así como las proyecciones de emisiones y remociones de GEI para los años que terminen en “0” o “5” dentro del tiempo de implementación de las PAMs.

- iv. Para la elaboración del capítulo II sobre los progresos de la NDC, deberá presentarse en forma descriptiva y en formato tabular (CTF), por lo que se recomienda integrar en este proceso a las contrapartes o referentes responsables de la implementación de las medidas. Esto con el fin de contar con la mayor cantidad de información posible que facilite tanto el reporte como la defensa del examen de expertos en el momento que sea requerido. Para el 1° BTR, se espera que la información esté disponible a partir de noviembre 2025 una vez estén revisados y aprobados todos los indicadores de seguimiento de la NDC en la plataforma MRV. Para el 2° BTR y siguientes, se recomienda elaborar este capítulo entre los meses de junio y agosto (de los años que corresponda elaborar BTR), justo después de revisar y validar los reportes de progresos de NDC y seguimiento de PAMs en la plataforma MRV.
- v. Se recomienda hacer una planificación detallada de los requerimientos para la elaboración de los otros capítulos del BTR, así como las coordinaciones necesarias para el desarrollo y entrega oportuna del BTR, incluyendo gestiones de apoyos requeridos, fortalecimiento de capacidades institucionales y designación de los miembros del equipo encargado de redacción de BTR para su correcta integración.
- vi. Sobre el examen de expertos (TER), se recomienda establecer un equipo integrando al equipo de redacción del BTR, equipo de revisión, así como a las contrapartes o referentes encargados de la implementación de las metas NDC/PAMs relacionadas con el fin de facilitar la defensa del TER, la cual tendrá un plazo máximo de 12 meses desde la entrega del BTR (ver MPG 146-199).

ii. **Sobre las Comunicaciones Nacionales:**

- i. Estas se elaboran cada 4 años, y pueden entregarse en conjunto con el BTR cuando corresponda.
- ii. Se recomienda al igual que para los BTR una planificación detallada de las actividades para la elaboración de las secciones requeridas y la coordinación con el equipo de BTR por la correspondencia entre sus capítulos, así como fuentes de información.

Recomendaciones finales

1. Desarrollo de un plan de capacitación continua.

Se recomienda establecer un plan estructurado y permanente de capacitación dirigido a todos los equipos mencionados en la propuesta de Acuerdo Ejecutivo, con el fin de fortalecer sus capacidades de manera integral y garantizar el cumplimiento oportuno y de calidad de los reportes nacionales. Este plan debe incluir tanto a los generadores de información (instituciones implementadoras y responsables de reporte), como a los puntos focales encargados de la elaboración del BTR. Los temas prioritarios identificados son:

- a) Comprensión e interpretación del Reporte Bienal de Transparencia (BTR).
- b) Aplicación práctica de las modalidades, procedimientos y directrices para la elaboración del BTR.
- c) Preparación de proyecciones de emisiones de GEI.
- d) Monitoreo sistemático de datos de actividad para el cálculo de emisiones reales de GEI.
- e) Uso y llenado de los formatos tabulares comunes (CTF) y tablas comunes de reporte (CRT).
- f) Desarrollo y consolidación del Sistema Nacional de MRV.
- g) Metodologías para la evaluación de la adaptación.
- h) Comprensión de las exigencias técnicas y metodológicas de la información a presentar en el BTR e identificación de flexibilidades a aplicar, incluyendo la justificación correspondiente.
- i) Estructuración de sistemas y metodologías para la identificación y reporte de apoyos requeridos y recibidos.
- j) Capacitación en finanzas climáticas, transferencia de tecnologías y mecanismos de apoyo internacional.
- k) Establecimiento y operación de un sistema de aseguramiento y control de calidad (QA/QC).

2. Fortalecimiento de la Plataforma MRV a través de la integración del formato de apoyos requeridos y recibidos.

Se recomienda que el formato de registro de apoyos requeridos y recibidos, desarrollado durante esta fase del proyecto, sea incorporado como un módulo complementario del sistema MRV nacional. Su integración a la plataforma MRV para la NDC permitirá sistematizar la información sobre apoyo financiero, tecnológico y de creación de capacidades, asegurando su actualización continua y facilitando la coordinación interinstitucional. De esta forma, los datos podrán ser utilizados directamente para la elaboración de los BTR y otras comunicaciones oficiales ante el UNFCCC.

3. Fortalecimiento de los arreglos institucionales.

Es fundamental formalizar la firma de un instrumento legal que facilite y respalde el monitoreo y reporte de la NDC, constituyéndose en un insumo clave para la sección de arreglos institucionales del BTR. Este instrumento debe:

- a) Activar de manera efectiva el Acuerdo Ejecutivo propuesto y sus equipos multidisciplinarios.
- b) Establecer y formalizar, en consonancia con los lineamientos del Acuerdo Ejecutivo, los arreglos

institucionales correspondientes en cada una de las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de MRV.

4. Priorización del fortalecimiento de la gestión de las políticas públicas.

Se recomienda priorizar el fortalecimiento de la gestión de las políticas públicas en el marco del seguimiento y evaluación de las Políticas, Acciones y Medidas (PAMs), especialmente en el contexto de la formulación de la NDC 3.0 y la preparación de proyecciones. Ante la limitada disponibilidad de información actual, resulta clave:

- a) Establecer lineamientos claros para la recolección y validación de datos.
- b) Promover la generación de información sectorial actualizada y confiable.
- c) Fortalecer las capacidades de planificación y evaluación en las instituciones responsables.

5. Gestión de los recursos necesarios para la sostenibilidad del Sistema Nacional MRV:

Se recomienda establecer un mecanismo integral de gestión de recursos que asegure la sostenibilidad técnica y operativa del Sistema Nacional MRV a través de tres niveles complementarios:

- a) Primer nivel – Asignación presupuestaria principal por parte del MARN: incorporar una partida que garantice el funcionamiento central del Sistema Nacional de MRV, incluyendo la coordinación interinstitucional, soporte técnico, mantenimiento de la plataforma y horas de trabajo del equipo coordinador.
- b) Segundo nivel – Asignación presupuestaria operativa institucional: según corresponda, las instituciones implementadoras destinan una partida presupuestaria específica para el desempeño de las funciones que les competen bajo el Sistema Nacional de MRV, asegurando la continuidad del flujo de datos sin depender exclusivamente de cooperación externa.
- c) Tercer nivel – Gestión de apoyos externos para la transparencia: fortalecer la búsqueda y movilización de apoyos internacionales financieros, técnicos y de creación de capacidades, orientados a cerrar brechas identificadas y consolidar el cumplimiento de los compromisos de transparencia del país.

Anexos.

Anexo 1 - Algunas consideraciones sobre modelos y herramientas para cálculo de proyecciones de emisiones de GEI.

Existe una amplia diversidad de metodologías y modelos para calcular proyecciones de GEI resultado de implementación de PAMs, desde los más básicos hasta los más complejos y sofisticados. Aunque todos ellos se basan en el procedimiento básico del producto de un factor de emisión por datos de actividad, sobre el que posteriormente se hacen supuestos para la estimación del crecimiento futuro de esas emisiones a través de la identificación de los más significativos impulsores de actividad que inciden en la política en cuestión.

La elección del instrumental específico apropiado a cada país y sector debiera ser resultado de un balanceado análisis de factores que incluyen, entre los más importantes, los recursos, las capacidades y tecnologías disponibles y/o perspectiva de alcanzarlas, la existencia de datos necesarios para el uso de modelos de monitoreo y/o viabilidad de generarlos que por las herramientas o instrumentos de modelación elegibles teniendo en consideración que algunas herramientas requieren de pago, así como por los objetivos o prioridades políticas de desarrollo del país que definen o determinan necesidades de evaluación.

Existen básicamente cuatro procedimientos para obtener los datos para establecer los impactos de PAMs: a) medir; b) modelar; c) calcular y; d) estimar:

“Los datos medidos hacen referencia a una medición directa de los valores; por ejemplo, medir directamente las emisiones que salen de una chimenea. Los datos modelados hacen referencia a datos derivados de modelos cuantitativos; por ejemplo, modelos que representan procesos de emisiones provenientes de vertederos o del ganado. Los datos calculados hacen referencia, más específicamente, a datos calculados multiplicando los datos de la actividad por un factor de emisión. Los datos estimados (en el contexto del monitoreo) hacen referencia a datos indirectos u otras fuentes de datos utilizadas para llenar vacíos en los datos en ausencia de fuentes de datos más exactas o representativas”²⁹.

Para elaborar proyecciones de emisiones y absorciones de GEI se requiere del uso de escenarios futuros cuyo comportamiento es producto de complejos procesos en los que interactúan diversas variables relevantes para la generación de emisiones; la dinámica y desempeño de los referidos procesos es de difícil representación, por lo que, por lo general, se simulan a través de modelos diseñados con enfoques y objetivos predefinidos, respondiendo a las distintas finalidades o prioridades de desarrollo de las políticas a evaluar.

“Los modelos requieren el ingreso de datos y supuestos y brindan a los usuarios proyecciones y estimaciones de emisiones futuras.”³⁰ “Con todos los modelos, las emisiones de GEI siempre se proyectan utilizando el enfoque básico de multiplicar datos de actividad por un factor de emisión. Los datos de actividad son regularmente estimados como parte del enfoque de modelación.”³¹

²⁹ Greenhouse Gas Protocol. Edición World Resources Institute. “Estándar de política y acción”.2014. P.124

³⁰ Greenhouse Gas Protocol. Edición World Resources Institute. “Estándar de política y acción”.2014. P.59.

³¹ Partnership on Transparency in the Paris Agreement. “Projections on Greenhouse Gas Emissions and Removals: An Introductory Guide for Practitioners”. 2021. P.12. (Traducción libre del texto en inglés).

En la plataforma MRV, se pueden ingresar tanto los datos de insumo para la implementación de la política (financiamiento, recursos) como los datos de actividad que se vayan registrando anualmente, que son ya datos reales obtenidos de la ejecución de la política. De este modo, la plataforma registrará los avances anuales reales en implementación de la política y a partir de ellos calcular los impactos en emisiones de GEI, que se obtendrían del producto de los datos de actividad por el respectivo factor de emisión.

Los supuestos necesarios para la estimación de proyecciones futuras (escenario ex-ante) se refieren a los principales factores impulsores de emisiones de GEI en el sector o actividad (variaciones del PIB, crecimiento poblacional, precio de la electricidad, demanda de electricidad y de transporte, intensidad de emisiones de tecnologías clave, etc.). Estos datos serían recogidos de las instituciones encargadas de su gestión.

En la reseña descriptiva de la diversidad de modelos existentes para la elaboración de proyección de emisiones de GEI recogida en el documento referido en la última cita, se señala que no hay un mejor modelo entre los existentes. De lo que se trata es de elegir aquel que mejor se acomoda a las circunstancias, necesidades, limitaciones y objetivos de cada caso.

En dicho documento se incluye una tabla síntesis³² destacando los principales propósitos y virtudes de los distintos modelos y herramientas desarrolladas para su aplicación (software). Destacan, entre ellos, los modelos de contabilidad, y sus distintas herramientas disponibles, como instrumentos apropiados para contextos de inicio, con poca experiencia y capacidad de las entidades, así como disponibilidad limitada de datos para la elaboración de proyecciones. GACMO y LEAP se cuentan entre éstos, que son herramientas con las que el país ya tiene alguna familiaridad.

³² Idem. P.19.